

JA 0128762

MAY 1991

(54) FOLDABLE TYPE HAND CART

(11) 3-128762 (A) (43) 31.5.1991 (19) JP

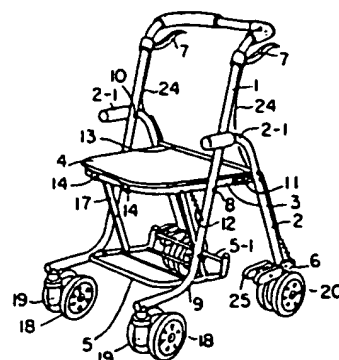
(21) Appl. No. 64-266979 (22) 13.10.1989

(71) UCHIE K.K. (72) TOSHIKI UCHIYAMA

(51) Int. Cl. B62B3/02, B62B5/00

PURPOSE: To simultaneously place a baby and a cargo by a method wherein a U-shaped seat pipe is rotatably mounted to a handle pipe with front wheels, the opening end part of the seat pipe are connected to a rear pipe through a link, a seat plate is openable, and a cargo-carrying platform is mounted below the seat plate.

CONSTITUTION: A handle pipe 1 with front wheels 18 located to a part bent in an L-shape and a rear pipe 2 are held in an unfolded leg state by means of an L-shaped seat pipe 3 having two side parts pivotally mounted to the handle pipe 1 and an opening end part connected to the rear pipe 2 through a link 11. The seat pipe 3 is always energized in a counterclockwise direction through the force of a spring 12, and is kept in a horizontal state by means of a stopper 13. A seat plate 4 is openably mounted through a bracket 14 in front of the seat pipe 3. A cargo-carrying platform 5 is mounted below the seat plate 4 horizontally and foldably in linkage with the seat pipe 3 through a link 17. Thus, by opening the seat plate, a cargo can be easily placed on the cargo-carrying platform, and a baby can be also seated.



6: brake lever, 20: rear wheel

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫ 公開特許公報(A) 平3-128762

⑬ Int. Cl.³B 62 B 3/02
5/00

識別記号

B
D

庁内整理番号

7615-3D
7615-3D

⑭ 公開 平成3年(1991)5月31日

審査請求 有 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 折りたたみ式手押し車

⑯ 特 願 平1-266979

⑰ 出 願 平1(1989)10月13日

⑱ 発 明 者 内 山 稔 章 兵庫県尼崎市東大物町2-1-17

⑲ 出 願 人 ウチエ株式会社 兵庫県尼崎市東大物町2-1-17

⑳ 代 理 人 弁理士 押田 良久

明 細 書

1. 発明の名称

折りたたみ式手押し車

2. 特許請求の範囲

1

U字形パイプの開口端部をL字形に屈曲させて当該部分に回転式前輪を有するハンドルパイプと、上端部を屈曲させて肘掛け部となし下端に後輪を有する2本一対のリヤパイプを、当該リヤパイプの前記肘掛け部の部分で回転自在に接続して本体を構成し、該本体のハンドルパイプにU字形のシートパイプを上下方向に回転自在に枢着するとともに、該シートパイプの開口端部をリヤパイプにリンクを介して接続し、ハンドルパイプとの間に掛けたバネにて常に反時計方向の力を付勢され、リヤパイプに横設したストッパーにて水平に保持される機構となし、該シートパイプの前端に上下方向に回転可能に枢着されかつストッパー機構にて所定の開角度に固定可能となした座板を有し、ハンドルパイプの下部に上下方向に

回転自在に枢着したU字形のパイプからなる荷台と前記シートパイプとをリンクを介して連結し、ハンドルパイプ、リヤパイプ、シートパイプおよび荷台がそれぞれ折りたたみ可能となしたこと、を特徴とする折りたたみ式手押し車。

2

リヤパイプの後輪は該パイプに穿設した長孔に車軸を遊嵌して取付けられ、かつ該リヤパイプに上下方向に回転自在に枢着した制動杆と車軸との間に掛けた緩衝バネにて支持され、制動杆を反時計方向に回転させることによって、当該制動杆に枢着した楕円形の制動子にて後輪を押圧する制動機構を備えた請求項1記載の折りたたみ式手押し車。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、ショッピングや散歩、あるいは小荷物の持ち運び等に極めて便利で、かつ歩行用補助具としても好適な座面付きの折りたたみ式手押し車に係り、特に構造、デザインのシンプル化に

よる軽量化と使い易さおよび便利さを達成した折りたたみ式手押し車に関する。

従来の技術

ショッピング等小荷物の持ち運び等に使用されている従来の手押し車は、構造的には若干異なるが、基本的にはハンドルパイプにコマが付き、下部にバッグが取付けられており、垂直に自立できる構造となっている。

しかしながら、この種の従来の手押し車は構造が比較的複雑で重量的にも重く、また折りたたみ式ではあるが、開脚したり折りたたんだりする操作に手間がかかる難点があり、その上荷物の出入れが不便であるという欠点があった。

発明の目的

この発明は従来の前記欠点を解消するためになされたもので、構造およびデザインのシンプル化により軽量化をはかるとともに、ワンタッチ操作で開脚、折りたたみが可能で、かつ荷物の出入れも簡単な折りたたみ式の手押し車を提供しようとするものである。

荷台がそれぞれ折りたたみ可能となした折りたたみ式手押し車を要旨とする。

また、上記手押し車において、リヤーパイプの後輪は該パイプに穿設した長孔に車軸を遊嵌して取付けられ、かつ該リヤーパイプに上下方向に回動自在に枢着した制動杆と車軸との間に掛けた緩衝バネにて支持され、制動杆を反時計方向に回動させることによって、当該制動杆に枢着した楕円形の制動子にて後輪を押圧する制動機構を備えたことを要旨とする。

作 用

本体を構成するU字形パイプからなるハンドルパイプと2本一対のリヤーパイプは、ハンドルパイプが内側でリヤーパイプが外側に位置することく回動自在に連結している。

ハンドルパイプとリヤーパイプからなる本体は、両サイド部をハンドルパイプに枢着し、開口端部をリンクを介してリヤーパイプに接続したU字形のシートパイプによって所定の角度に開脚保持される。

発明の構成

この発明に係る折りたたみ式手押し車は、U字形パイプの開口端部をU字形に屈曲させて当該部分に回転式前輪を有するハンドルパイプと、上端部を屈曲させて肘掛け部となし下端に後輪を有する2本一対のリヤーパイプを、当該リヤーパイプの前記肘掛け部の部分で回動自在に接続して本体を構成し、該本体のハンドルパイプにU字形のシートパイプを上下方向に回動自在に枢着するとともに、当該シートパイプの開口端部をリヤーパイプにリンクを介して接続し、ハンドルパイプとの間に掛けたバネにて常に反時計方向の力を付勢され、リヤーパイプに横設したストッパーバーにて水平に保持される機構となし、該シートパイプの前部に上下方向に回動可能に枢着されかつストッパー機構にて所定の開角度に固定可能となした座板を有し、ハンドルパイプの下部に上下方向に回動自在に枢着したU字形パイプからなる荷台と前記シートパイプとをリンクを介して連結し、ハンドルパイプ、リヤーパイプ、シートパイプおよび

シートパイプはハンドルパイプとの間に掛けた引張バネにて常に反時計方向に付勢され、左右のリヤーパイプ間に横設したストッパーバーに下から当接して水平に保持される。

座板はシートパイプの前部にブラケットを介して当該シートパイプを支点に上下方向に回動自在に取付けられ、手押し車の背面側から開閉自在となすとともに、ハンドルパイプ側に突設したストッパーピンをブラケットに穿設した長孔に貫通させて所定の開角度に固定されるようになっている。

U字形パイプからなる荷台は、シートパイプとの間に接続したリンクを介してほぼ水平に保持されるとともに、シートパイプに連動して折りたたまれるようになっている。

荷台はシートパイプのほぼ真下に位置するので、座板が荷台上のバッグ等荷物入れの蓋の役目をし、かつ蓋は当該手押し車の背面側より開閉することができる。

本体はハンドルパイプとリヤーパイプの接続部(肘掛け部)を支点に閉じられ、シートパイプは

ハンドルパイプとの駆着部を支点にハンドルパイプとの間に掛けた引張バネに抗して時計方向に回転するとともに、これに連動して荷台がハンドルパイプとの駆着部を支点に反時計方向に回転して折りたたまれる。

本体を折りたたむと、ハンドルパイプとリヤerpパイプは相平行した状態となり、ハンドルパイプの下部屈曲部に取付けた前輪とリヤerpパイプに取付けた後輪とが前後に位置することによって、本体を垂直に自立できる。

リヤerpパイプの後輪は制動杆と車軸との間に掛けた緩衝バネにて振動が吸収されるとき、後輪に対し緩衝ばねに抗して荷重をかけると制動杆に車輪が当接して自動的にブレーキがかかる。

なお、振動を吸収するための緩衝機構はリヤerpパイプに内蔵したものでもよい。

制動杆を反時計方向に回転させる、すなわち制動力を付与する手段としては、自転車等のブレーキと同様、ワイヤを介してハンドルパイプ把持部に設けた制動レバーにて操作する方式を用いるこ

とができる。

制動子は円形よりも楕円形の方が制動効果が優れるため、楕円あるいはこれに類似した形状のものが好適である。

実 施 例

第1図はこの発明に係る折りたたみ式手押し車開閉した使用状態を示す斜視図、第2図は同上手押し車を折りたたんだ状態を示す斜視図、第3図は同上の開閉した手押し車にバッグを載せた使用状態を示す斜視図、第4図は同上手押し車の座板取付け部を拡大して示す縦断面図、第5図は同上手押し車の制動機構を拡大して示す側面図である。

図において、(1)はU字形のハンドルパイプ、(2)はリヤerpパイプ、(3)はシートパイプ、(4)は座板、(5)は荷台、(6)は制動杆、(7)は制動レバーである。

本体を構成するハンドルパイプ(1)とリヤerpパイプ(2)は、リヤerpパイプの上部に形成した屈曲部(2-1)がハンドルパイプ(1)より突出すること

く当該部分を連結ピン(10)にて回転自在に連結している。

U字形のシートパイプ(3)はその両平行管部をハンドルパイプ(1)に支軸(8)にて上下方向に回転自在に取付け、かつリンク(11)を介してリヤerpパイプ(2)に接続し、ハンドルパイプ(1)との間に掛けた引張バネ(12)にて常に反時計方向の力を付勢され、かつ左右のリヤerpパイプ(2)に横設したストッパバー(13)に下から当接して水平状態が保持される構造となっている。

座板(4)はその端部をシートパイプ(3)の前端部にブラケット(14)を介して回転自在に取付けられ、かつシートパイプ(3)に突設したストッパピン(15)をブラケットに穿設した長孔(16)に遊嵌させてなるストッパ機構にて、座板(4)を所定の開角度に固定できる機構となっている(第4図)。

U字形パイプからなる荷台(5)はその端部をハンドルパイプ(1)にピン(9)にて上下方向に回転自在に取付け、かつ前記シートパイプ(3)との間

に掛渡したリンク(17)にて水平に保持されるときに該シートパイプと相互に連動する機構となっている。

なお、荷台(5)は荷物の落下を防止するために後端部に横(5-1)を形成している。

ハンドルパイプ側の前輪(18)はキャスター(19)を介して回転自在に取付けられている。

一方、リヤerpパイプ側の後輪(20)は、第5図に拡大して示すごとく、リヤerpパイプ(2)の下部に穿設した長孔(2-2)に車軸(20-1)を遊嵌して取付けられ、かつリヤerpパイプ(2)にピン(21)にて回転自在に取付けた制動杆(6)との間に介在させたコイルバネ(22)にて緩衝される機構となすとともに、制動杆(6)は復元ばね(26)にて時計方向の力を付勢されている。

制動機構は、前記制動杆(6)の端部につないだ制動用ワイヤ(24)を、ハンドルパイプ(1)に取付けた制動レバー(7)にて引くことによって当該制動杆(6)が復元バネ(26)に抗して反時計方向に回転して楕円形制動子(25)が後輪(20)を

押圧する機構となすとともに、リヤーパイプ (2) を下方に押しコイルバネ (22) に抗して後輪 (20) に荷重をかけると、車輪 (20-1) が長孔 (2-2) 内を上側に移動することによって後輪 (20) が制動子 (25) に当接しブレーキがかかる仕組みとなっている。

上記構造の手押し車を開脚した状態においては、第1図に示すごとく、シートパイプ (3) はストッパーバー (13) に下から当接して水平状態を保持され、同時に荷台 (5) はリンク (17) を介してシートパイプ (13) に連動して水平状態となる。

また本体を構成するハンドルパイプ (1) とリヤーパイプ (2) はシートパイプ (3) とリンク (11) を介して一定の開脚度に保たれる。

また、座板 (4) に腰掛けた場合、リヤーパイプ (2) の上部屈曲部 (2-1) を肘掛けとして使用できる。

この手押し車を折りたたむ場合は、ハンドルパイプ (1) の上部とリヤーパイプ (2) の上部を把持して相互に引寄せることによって簡単に折りたた

むことができる。また、シートパイプ (3) は第2図に示すごとく、前側を上にして斜めに折りたたまれると同時に、荷台 (5) は前側を下にして折りたたまれる。

また、折りたたみ時はハンドルパイプ (1) の屈曲部に前輪 (18) を取付けているので、リヤーパイプ (2) に取付けている後輪 (20) に当ることなく偏平状に折りたたまれ、かつ前輪 (18) と後輪 (20) によって垂直に自立できる。

第3図は開脚した状態の手押し車の荷台 (5) に矩形のボックス (27) を取付けて使用する状態を示す図で、ボックスは座板 (4) の下に位置するので、ボックスを取付けた状態でも腰掛けることができる。

また、座板 (4) は背面側より開閉できるので、ボックス (27) 内へは車を押しながら背面から荷物を出し入れできる。

発明の効果

この発明に係る折りたたみ式手押し車は、前記のごとく構成してなるから、次に記載する効果を

奏する。

- ① 本体がハンドルパイプとリヤーパイプのみで構成されているので、構造的にシンプルでかつ軽量である。
- ② 本体の開脚、折りたたみがワンタッチでできる上、座板は本体の背面側より開閉できるので、荷物の出し入れも便利である。
- ③ 本体は偏平な状態に折りたたむことができるのでスペースをとらず、かつ折りたたんだ状態で垂直に自立できる構造となっているので、立てて置くのにも便利である。
- ④ ハンドルパイプを把持した状態で後輪に対し荷重をかけると、自動的にブレーキがかかるので便利である。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る折りたたみ式手押し車を開脚した状態を示す斜視図、第2図は同上手押し車を折りたたんだ状態を示す斜視図、第3図は同上の開脚した手押し車にバッグを載せた状態を示す斜視図、第4図は同上手押し車の座板取付け

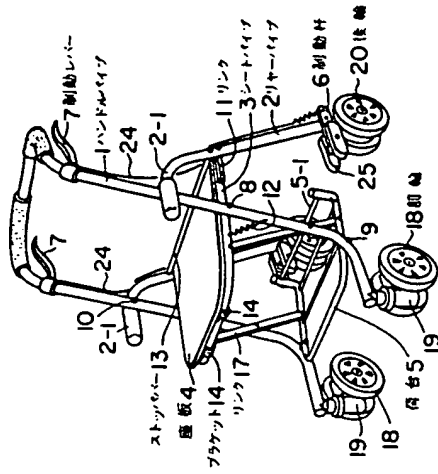
部を拡大して示す縦断側面図、第5図は同上手押し車の制動機構を拡大して示す側面図である。

- | | |
|-----------|----------|
| 1…ハンドルパイプ | 2…リヤーパイプ |
| 3…シートパイプ | 4…座板 |
| 5…荷台 | 6…制動杆 |
| 7…制動レバー | |

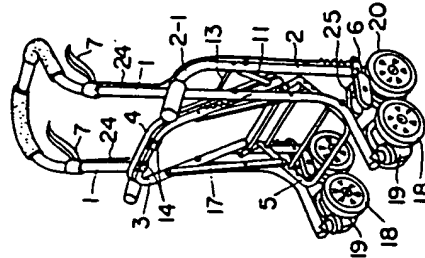
出願人 ウチエ株式会社

代理人 弁理士 押田良久

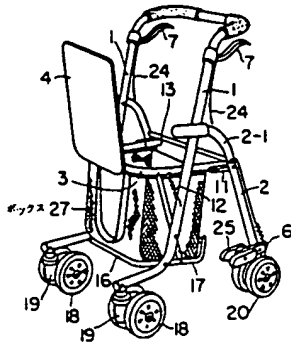
第 1 図



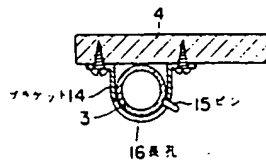
第 2 図



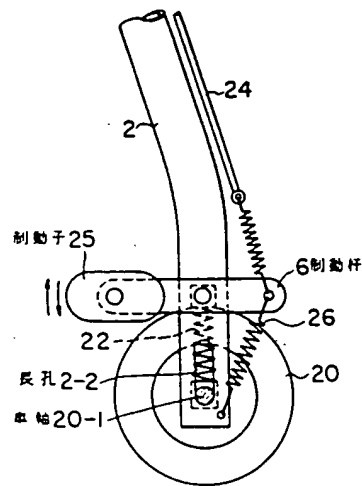
第 3 図



第 4 図



第 5 図



THIS PAGE BLANK (USPTO)